SCIENCE – ONE MARK BOOK QUESTIONS
X th STD.

உயிரியல் – பகுதி – அ

1. மெண்டல் தோட்டப் பட்டானி (பைசம் சைட்டைவம்) செடியில் 7 வகையான மாற்று உருவ வேறுபாடுகளை கண்டறிந்தார். கீழ்கண்டவற்றில் ஒரு வகை வேறுபாடு மாறி உள்ளது. எதுவெனக் கண்டுபிடி. (தண்டின் உயரம், நெட்டை, குட்டை / விதை, நிறம், மஞ்சள், பச்சை / மலரின் அமைவிடம் நுனி, அச்சு / ***தண்டு அமைப்பு மென்மையானது – கடினமானது***)

2. ஆதி மனிதன் தோன்றியது (***ஆப்பிரிக்கா,*** அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, இந்தியா)

3. கீழ்கண்டவற்றுள் எது பாரம்பரியத் தன்மைக் கொண்டது. (***மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட விந்தணு*** , விந்தகத்தில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட ஜீன்கள், கருச்செல்லில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை, பால் மடிச் செல்லில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை)

4. இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர்.
(***சார்லஸ் டார்வின்,*** ஹியூகோ–டீ–வாரிஸ், கிரிகர் ஜோகனன் மெண்டல், ஜீன் பாப்டைஸ் லாமார்க்)

5. உடற் செல் ஜீன் சிகிச்சை முறை என்பது. (விந்துச் செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது, தலைமுறையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது, ***உடற்செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது,*** உடலில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது)

6. சரியான நலத்தின் பரிணாமம் எதுவெனத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது.
திரு X தொற்று நோயிலிருந்து குணமடைகிறார். திரு Y தினமும் இன்சுலின் ஊசிப் போட்டுக்கொள்கிறார்.
திரு Z மிகவும் மன அழுத்தத்தில் உள்ளார். ***திரு K தினமும் தன் கடமையினை செய்கிறார் மகிழச்சியாக உள்ளார்.***

7. சமுகத்தில் சுமுகமற்ற பரிமானத்தை தேர்ந்தெடுத்து எழுது.
ஒருவர், பிறந்த நாள் விழாவில் மகிழச்சியுடன் பங்கேற்க்கிறார்.
சாதாரண செயல்களிலும் கடுமையாக நடந்துக் கொள்கிறார்.
சூழ்நிலைகளுக்கு ஒப்ப சரி செயது செயல்படுகிறார்.
தன் உடல் நலமற்றத் தாயை மருத்துவமனையில் சென்று கவனித்துக் கொள்கிறார்.

8. கீழ்கண்டவற்றுள் எது பாக்டீரியாவால் உண்டாகும் நோய் ? மூளைக்காச்சல், வெறிநாய்க்கடி, ***இரணஜன்னி,*** பெரியம்மை

9. கீழ்கண்டவற்றுள் காற்றின் மூலம் பரவும் நோயினைக் கண்டுபிடி. ***காசநோய்*** , மூளைக் காய்ச்சல், டைபாய்டு, காலரா.

10.மிகக் கடுமையான மலேரியாக் காய்ச்சலை உருவாக்கும் கிருமி. (பிளாஸ்மோடியம் ஒவேலே, பிளாஸ்மோடியம் மலேரியா, ***பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம்,*** பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்).

11. நமது உணவுக் குடல் பகுதியில் நோய் உண்டாக்கும் நுண்ணுயிரி.__________பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ், ***என்டமிபா ஹிஸ்டலைட்டிகா,*** டிரிப்போனோசோமா கேம்பியேன்சி, டீனியா சோலியம்.

12. மறைமுகமாக நோய் பரவும் முறை, (சளிச் சிந்துதல், வாய் வழியாகத் தெரித்தல், தாய் சேய் இணைப்பு திசு, ***நோயாளிப் பயன்படுத்தும் உடமைகள்***)

13. பிற உயிரிகளிடமிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எதிர் பொருட்கள், மனிதருக்கு நோய்த் தடுப்பூசியாக போடப்படுகிறது. இது எவ்வகை தடுப்பூசி முறை. A. செயற்கையான செயல் மிகு நோய் தடுப்பு முறை. B.***செயற்கையான மந்தமான நோய் தடுப்பு முறை.***
C.இயற்கையான செயல் மிகு நோய் தடுப்பு முறை. D.இயற்கையான மந்தமான நோய் தடுப்பு முறை.

14. பிறந்தக் குழந்தைக்கு முதலில் கொடுக்கப்படும் நோய்த் தடுப்பூசி. (வாய் வழி போலியோ, DPT, DPT மற்றும் போலியோ, ***BCG)***

15. கீழ்கண்டவற்றை எதிர் தோன்றி (ஆன்டிஜென்) இல்லாதது எது ?
(நோய்க் கிருமி, நோய்க் கிருமியின் நச்சு, புது வகையான புரதம், ***தாய்ப்பால்***)

16. ஒற்றை முனை நியூரான்கள் காணப்படும் இடம் _____. அ) மூளை ஆ) தண்டுவடம் இ) ***கருவாக்க நரம்பு திசு*** ஈ) முதிர்ந்த நரம்பு திசு

17. உணர் உறுப்புகளில் அடங்கியுள்ளது ________________ அ) ஒற்றை முனை நியூரான்கள் ஆ) ***இருமுனை நியூரான்கள்***
இ) பல முனை நியூரான்கள் ஈ) மெடுல்லேட்டட் நியூரான்கள் (மயலினுறை நியூரான்கள்)

18. நமது உடலின் மனவெழுச்சி பிரதிவினைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மூளையின் பகுதி _________
அ) சிறுமூளை ஆ) பெருமூளை இ) தலாமஸ் ஈ) ***ஹைபோதலாமஸ்***

19. மூளைத்தண்டின் ஒரு பகுதியாக அமைந்துள்ளது எது ? அ) முன் மூளை மற்றும் நடு மூளை ஆ) ***நடு மற்றும் பின் மூளை***
இ) முன் மற்றும் பின் மூளை ஈ) முன் மூளை மற்றும் தண்டு வடம்

20. தண்டு வட நரம்புகள் என்பவை அ) உணர்ச்சி நரம்புகள் ஆ) இயக்கு நரம்புகள் இ) ***கலப்பு நரம்புகள்***
ஈ) மூளையோடு பின்னிப் பிணைந்துள்ளவை.

21. கழுத்துப் பகுதியில் காணப்படும் ஒரு நாளமில்லா சுரப்பி _______ அ) அட்ரீனல் சுரப்பி ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி
இ) ***தைராய்டு சுரப்பி*** ஈ) கணையம்.

22. எக்சோகிரைன் மற்றும் என்டோகிரைன் ஆக செயலாற்றும் நாளமில்லா சுரப்பி எது ?
அ) ***கணையம்*** ஆ) பிட்யூட்டரி இ) தைராய்டு ஈ) அட்ரீனல்

23. ஒவ்வொரு 100 மி.லி. இரத்தத்தில் காணப்படும் இயல்பான இரத்த சர்க்கரையின் அளவு ____________
அ) 80 – 100 மி.கிராம் ஆ) ***80 - 120 மி.கி*** இ) 80 - 150 மி.கி ஈ) 70 - 120 மி.கி.

24. நோய்த்தொற்றுதலை எதிர்க்கும் T லிம்போசைட்கள் எந்த உறுப்பில் மாறுபாடு அடைகின்றன ?
அ) பாராதைராடீடுடு சுரப்பி ஆ) நிணநீர் சுரப்பி இ) ***தைமஸ்சுரப்பி*** ஈ) அட்ரீனல் சுரப்பி

By,
S. Saravanan.M.Sc(PHY).,B.Ed., S.M.H.Hr.Sec.School. Sirkali-609110. Nagai-Dt.

25. மியாஸிஸ் – Iல் ஒத்திசைவான குரோமோசோம்கள் ஜோடியுருதல் நிலை ________________________ ஆகும்.
அ) லெப்டோடீன் ஆ) ***சைகோடீன்*** இ) பாக்கிடீன் ஈ) டிப்ளோடீன்
26. ஒரு செல் உயிரிகளான அமீபா மற்றும் பாக்டீரியங்களில் நடைபெறும் இனப் பெருக்க வகைகளில் ஒன்று.
(துண்டாதல்; ***இரண்டாகப் பிளத்தல்;*** அரும்புதல்; ஸ்போர் உண்டாதல்).
27. பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப் பெருக்க முறையில் நடைபெறும் முதல் நிகழ்வு.
(கருவுறுதல்; முளைத்தல்; மீண்டும் உருவாதல்; ***மகரந்தச் சேர்க்கை)***
28. கீழ்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று எது ? (நகரும் திறனற்ற, மெல்லிய சுவரையுடையவை சூஸ்போர்கள்; சில ஆல்காக்கள்,பாக்டீரியங்கள் மற்றும் பூஞ்சைகளில் உண்டாகும் நகரும் தன்மையுடைய பாலிலா ஸ்போர்கள், ஏகைனெட்டுகள்; ***பூஞ்சைகளில் உண்டாகும் ஓர் உட்கரு கொண்ட நகரும் திறனற்ற பாலிலா ஸ்போர்கள், கொனிடியா,***
(சாதகமற்ற சூழ்நிலைகளில் ஆல்காக்களில் உண்டாகும் தடித்த சுவரையுடைய உடலச் செல்கள் எப்ளானோஸ் போர்கள்.)
29. கருவுற்ற சூற்பை கனி ஆகும். ஒரு மலரின் பல இணையாத சூலக இலைகள் கொண்ட மேல்மட்ட சூற்பையிலிருந்து உருவாகும் கனி. (***திரள்கனி,*** கூட்டுக் கனி; தனிக்கனி; பலகனி)
30. நீரில் ஊறவைத்த விதையை அழுத்தும்பொழுது இதன் வழியாக நீர் கசிகிறது.
(இலைத்துளை; லெண்டிசெல்; ***மைக்ரோபைல்,*** முளைவேர்)
31. மாங்கனி, கல்போன்ற கனி என்றழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் இதன் (கனி வெளித்தோல், தோல் போன்றது; கனி நடுத்தோல் கல் போன்றது; கனி உட்தோல் சதைப்பற்றுள்ளது; ***கனி உட்தோல் கடினமானது.***)
32. <u>தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.</u> (இருவித்திலை தாவர விதையில் காணப்படும் குட்டையான செங்குத்தான வெண்மையான பகுதிக்கு ரஃபே என்று பெயர்; இரு வித்திலை தாவர விதையில் காணப்படும் மிக நுண்ணிய துளைக்கு மைக்ரோபைல் என்று பெயர்;
(***கருவில் தண்டு உருவாகும் பகுதிக்கு முளைவேர் என்று பெயர்,*** கருவில் வேர் உருவாகும் பகுதிக்கு முளைவேர் என்று பெயர்.)
33. கீழ்கண்ட கூற்றுக்களில், காற்றின் மூலம் கனி பரவுதலுக்கான சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.
(கனிகள் மற்றும் விதைகள் திடீரென்று வெடித்து பரவுகிறது;
டிரைடாக்ஸ் தாவரத்தில், புல்லி வட்டம், பாப்பாஸ் தூவிகளாக மாறி கனி பரவுதலுக்கு உதவுகிறது;
சாந்தியம் தாவரங்களில் கனிகள் கூரிய முட்கள் மூலம் பரவுகிறது;
தென்னையின் கனி நடுத்தோல் நார் போன்று உள்ளது.)
34. மூவிணைவினால் உண்டாகும் திசு கருவின் வளர்ச்சிக்கு ஊட்டம் அளிக்கவல்லது.
(சைகோட்; சூல் ஒட்டுத் திசு; ஸ்கூட்டெல்லம்; ***கருவூண்)***
35. தன் மகரந்தச் சேர்க்கையின் தீமை. (மகரந்தத் தூள்கள் வீணாவதில்லை; ***விதைகள் குறைந்த எண்ணிக்கையில் உண்டாகின்றன;*** இருபால் மலர்களில் கட்டாயமாக நடைபெறுகிறது; மலர்களது மகரந்தச்சேர்க்கைக்கு வெளிக்காரணிகளை சார்ந்திருக்கஅவசியமில்லை)
36. உணர் மீசை ரோமங்கள் காணப்படும் விலங்கு. (வௌவால், யானை, மான், ***பூனை***)
37. யானையின் தந்தங்கள் ______ பல்லின் மாறுபாடு ஆகும்.
(***வெட்டுப் பற்கள்,*** கொரிக்கும் பற்கள், கடவாய் பற்கள், மேலன்னம்)
38. நான்று அறைகளுடன் கூடிய வயிறு உடைய விலங்கு. (யானை, டால்பின், ***மான்,*** கங்காரு)
39. மனிதனின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை. (***$98.4 – 98.6^0$ F***, $96.6 – 96.8^0$ F, $94.4 – 98.6^0$ F, $98.4 – 99.6^0$ F)
40. மிட்ரல் வால்வு ____________________________ இடையில் காணப்படுகிறது. i) வலது ஆரிக்கில் வலது வெண்ரிக்கில்
ii) ***இடது ஆரிக்கில் இடது வெண்ரிக்கில்*** iii) வலது வெண்ரிக்கில், நுரையீரல் தமனி iv) இடது வெண்ரிக்கில், பெருந்தமனி
41. மானோட்ரோபாவில், உணவுப் பொருட்களை உறிஞ்சுவதற்கான சிறப்பான வேர்கள்.
(ஹாஸ்டோரியங்கள்; ***மைக்கோரைசா வேர்கள்,*** பற்று வேர்கள்; வேற்றிட வேர்கள்)
42. ஈஸ்ட்டின் காற்றில்லா சுவாசத்தினால் உண்டாவது (லாக்டிக் அமிலம்; பைருவிக் அமிலம்; ***எத்தனால்,*** அசிடிக் அமிலம்)
43. நீர்த் தேவைக்காக தென்னையின் வேர்கள், தாய் த் தாவரத்தை விட்டு வெகு தொலைவில் உள்ளன. அத்தகைய வேர்களின் இயக்கம் (ஒளிச் சார் இயக்கம்; ஈர்ப்புச் சார்பு இயக்கம்; ***நீர் சார்பு இயக்கம்,*** வேதிச்சார் இயக்கம்)
44. தாவரங்களில் சைலத்தின் பணி. (***நீரைக் கடத்துதல்,*** உணவைக் கடத்துதல்; அமினோ அமிலத்தை கடத்துதல்; ஆக்சிஜனை கடத்துதல்).
45. தற்சார்பு ஊட்டமுறைக்கு தேவைப்படுவது. (O_2 மற்றும் நீர்; பச்சையம்; சூரிய ஒளி; ***இவை அனைத்தும்***)
46. பொருட்களின் தொகுப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் சிதைவடையும் பொருட்களைக் கொண்ட தொகுப்பினை தேர்ந்தெடு. (***புல், மலர்கள், தோல்;*** புல், கட்டை மற்றும் பிளாஸ்டிக்; பழத்தோல், கேக் மற்றும் பிளாஸ்டிக்; கேக், கட்டை மற்றும் புல்)
47. கீழ்கண்டவற்றில் எது உணவுச் சங்கிலி ? (புல், கோதுமை, மா; ***புல், ஆடு, மனிதன்,*** ஆடு, பசு, யானை; புல், மீன், ஆடு)
48. இவற்றில் எவை சூழ்நிலையை பாதுகாக்கும் நடைமுறைகள். (பொருட்கள் வாங்க துணிப்பையை எடுத்துச் செல்லுதல்; பயன்படுத்தாதபோது மின் விளக்குகள் மின் விசிறிகளை அனைத்தல்; பொது போக்குவரத்தை பயன்படுத்துதல்; ***மேற்கண்ட அனைத்தும்)***
49. கருப்புத் தங்கம் என்றழைக்கப்படுவது. (ஹைடிரோகார்பன்கள், கரி, ***பெட்ரோலியம்,*** ஈதர்)
50. பொருத்தமற்றதை நீக்குக. (தாவரங்கள், வெட்டுக்கிளி, தவளை, ***புலி,*** பாம்பு)
51. பசுமை வேதியியலினால் உண்டாகும் பொருளுக்கு எடுத்துக் காட்டு.
(பிளாஸ்டிக்; காகிதம்; ***உயிரி பிளாஸ்டிக்;*** ஹேலஜன் சுவாலை குறைப்பான்).

By,
<u>S. Saravanan.M.Sc(PHY).,B.Ed., S.M.H.Hr.Sec.School. Sirkali-609110. Nagai-Dt.</u>

52. ______பசுமையக வாயு வெப்பநிலை மாற்றம் மற்றும் புவி வெப்பமாதலை ஏற்படுத்துகிறது.
(ஹைட்ரஜன்; ஆக்சிஜன்; நைட்ரஜன்; ***கார்பன்–டை–ஆக்சைடு***)
53. _______ குள சூழ்நிலைத் தொகுப்பில் சிதைப்பவைகள் ஆகும். (தாவரங்கள்; ***பாக்டீரியங்கள்;*** தவளை; தாவர நுண்ணுயிர்கள்)
54. மேகங்களைத் தூண்டி செயற்கையாக மழை பெய்ய உதவும் வேதிப்பொருள். (***பொட்டாசியம் அயோடைடு;*** கால்சியம் கார்பனேட்; கந்தக–டை–ஆக்சைடு; அம்மோனியம் பாஸ்பேட்)
55. படிம எரிபொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு. (தாமிரம்; இரும்பு; மக்னீசியம்; ***கரி***)
56. நீரினால் உண்டாகும் நோய்க்கு எடுத்துக்காட்டு. (சொறி சிரங்கு; கினியாபுழுநோய்; பார்வைக் குறைபடு; ***டைபாய்டு***)
57. படிந்த மற்றும் மிதக்கும் பொருட்களை இந்த சுத்திகரிப்பு முறையால் நீக்கலாம். (***முதல்நிலை சுத்திகரிப்பு;*** இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பு; மூன்றாம் நிலை சுத்திகரிப்பு; மேற்பரப்பு சுத்திகரிப்பு).
58. எது திரும்பப் பெற இயலாத வளம் (கரி; பெட்ரோலியம்; இயற்கை வாயு; ***அனைத்தும்***).
59. இயற்கை வாயுவில் காணப்படும் முதன்மையான பொருள். (ஈதேன்; ***மீத்தேன்;*** புரோபேன்; பியூடேன்)

வேதியியல் – பகுதி –அ

60. உண்மைக்கரைசல் என்பது, கரைபொருள் கரைப்பானால் ஆன ஒரு படித்தான கரைசல். சாக்பீஸ் துகள்கள் தண்ணீரில் கலந்த கரைசல் பல படித்தான கலவையாகும். இது உண்மைக் கரைசலா ? ***உண்மைக்கரைசல் அல்ல, இது தொங்கல் ஆகும்.***
61. நீரைக் கரைப்பனாகக் கொண்ட கரைசல் நீர்த்த கரைசல் ஆகும். கார்பன்டைசல்பைடைக் கரைப்பானாகக் கொண்ட கரைசல் ___________ ஆகும். (நீர்த்த கரைசல், ***நீரிலி கரைசல்***)
62. உப்பின் கரைதிறன் 100கிராம் தண்ணீரில் 36கிராம் ஆகும். 20கிராம் உப்பு நீரில் கரைக்கப்பட்டால் தெவிட்டிய நிலையை அடைய இன்னும் எத்தனை கிராம் உப்பு தேவைப்படும். ***16கிராம்***
63. இரண்டு திரவங்கள் ஒன்றிலொன்று கரையுமானால் அத்திரவங்கள் ___________ எனப்படும்.
(***இரண்டறக் கலப்பவை,*** இரண்டறக் கலவாதவை)
64. சூரிய ஒளி நும் வகுப்பின் ஜன்னல் வழியே வரும்போது, அதன் பாதை தெரிவதன் காரணம் ஒளியின் ___________
(பிரதிபலிப்பால், ***சிதறலால்)***
65. ஒரு கரைசலின் துகள்கள் மீ நுண்ணோக்கி வழியே தெரிவதனால் அக்கரைசல் ___________ எனப்படும்.
(உண்மைக் கரைசல், ***கூழ்மக் கரைசல்***)
66. இருமடிக் கரைசலில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை. (ஒன்று / ***இரண்டு)***
அ) ஆழ்கடல் முத்துக் குளிப்பவர்கள் சுவாசிக்கப்பயன்படுத்தும் வாயுக்கலவை _____ (***ஹீலியம்– ஆக்ஸிஜன்,*** ஆக்ஸிஜன் – நைட்ரஜன்).
67. புவியின் மணற்பரப்பு ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு மேல் நைட்ரஜனை தன்னுள் கொள்ளமுடியாநிலை ___________ எனப்படும்.
(***தெவிட்டிய நிலை,*** தெவிட்டாத நிலை)
68. கீழ்கண்ட உதாரணங்களிலிருந்து ஐசோடோப், ஐசோபார்களை அடையாளம் காண்க.
${}_{18}Ar^{40}$, ${}_{17}Cl^{35}$, ${}_{20}Ca^{40}$, ${}_{17}Cl^{37}$ ***i) ஐசோடோப் - $_{17}Cl^{35}$, $_{17}Cl^{37}$ ii) ஐசோபார் – $_{18}Ar^{40}$, $_{20}Ca^{40}$***

69. நைட்ரஜனின் மூலக்கூறு நிறை 28. அதன் அணு நிறை 14. நைட்ரஜனின் அணுக்கட்டு எண்ணைக் காண்க.

$$\text{நைட்ரஜனின் அணுக்கட்டு எண்} = \frac{\text{நைட்ரஜனின் மூலக்கூறு நிறை}}{\text{நைட்ரஜனின் அணு நிறை}} = \frac{28}{14} = 2$$

70. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை 32கி அதன் அடர்த்தி 1.429 கி/க.செமி. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு பருமனைக் கண்டறிக.

$$\text{கிராம் மோலார் பருமன்} = \frac{\text{கிராம் மோலார் நிறை}}{\text{வாயுவின் அடர்த்தி STPயில்}}$$

$$\text{ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மோலார் பருமன்} = \frac{\text{ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மோலார் நிறை}}{\text{ஆக்ஸிஜன் வாயுவின் அடர்த்தி STPயில்}} = 32 / 1.429 = 22.4 \text{ லிட்டர்}$$

∴ கிராம் மோலார் பருமன் = 22.4 லிட்டர் STPயில்

By,
S. Saravanan.M.Sc(PHY).,B.Ed., S.M.H.Hr.Sec.School. Sirkali-609110. Nagai-Dt.

71. Cl என்பது குளோரின் அணுவையும், Cl_2 என்பது குளோரின்மூலக்கூறையும் குறிப்பவை எனில் அணுக்களுக்கும், மூலக்கூறுகட்கும். உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக

	அணு	மூலக்கூறு
1	வேதிவினையில் ஈடுபடும் ஒரு தனிமத்தின் மிகச்சிறிய துகள் அணுவாகும்.	ஒரு தனிமம் அல்லது ஒரு சேர்மத்தின் மிகச் சிறிய துகள் மூலக்கூறாகும்.
2	அணு என்பது பிணைப்புறாத் துகள்	மூலக்கூறு என்பது பிணைப்புற்ற துகள்
3	அணு என்பது தனித்தோ, சேர்ந்தோ காணப்படும்	மூலக்கூறு தனித்துக் காணப்படும்

72. ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை 1 கி. ஆக்ஸிஜனின் அணுநிறை 16 கி எனில் நீரின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையை கணக்கிடுக.

தீர்வு H_2O = 2[H] + 1[0]

= [2x1+1x16] கிராம்

நீரின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையை= <u>18 கிராம்</u>

73. ஒரு மோல் அளவுள்ள எந்த வேதிப்பொருளும் 6.023×10^{23} துகள்களைப் பெற்றிருக்கும் 3.0115×10^{23} துகள்கள்கொண்ட CO_2 வின் மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக. ***<u>மோல்களின் எண்ணிக்கை = மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை</u>***

6.023×10^{23}

= ***<u>3.0115×10^{23}</u>***

6.023×10^{23}

= ***<u>0.5 மோல்</u>***

74. $Zn + 2\ HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2\uparrow$

மேற்கூறிய வினை எந்த வகை வினையைச் சார்ந்தது. அ) கூடுகை வினை ஆ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை

இ) ***<u>இடப்பெயர்ச்சி வினை</u>*** ஈ) சிதைவுறுதல் வினை

75. செம்பழுப்பு நிறமுள்ள 'X' என்ற தனிமத்தைக் காற்றுடன் வெப்பப்படுத்தும்போது 'Y' என்ற கருப்பு நிற சேர்மத்தைத் தருகிறது. 'X' மற்றும் 'Y' என்பது _________ (***<u>Cu, CuO</u>*** / Pb, PbO).

76. ஒரு மாணவன் pH தாளைக் கொண்டு தூய நீரின் pHஐ சோதித்தான். pH தாள் பச்சை நிறத்தைக் காட்டியது. எலுமிச்சை பழச் சாறை நீரினுள் விட்டபின் காகிதம் _________ நிறமாக மாறியது (பச்சை / ***<u>சிவப்பு</u>*** / மஞ்சள்).

77. வேதி எரிமலை என்பது (கூடுகை வினை / ***<u>சிதைவுறுதல் வினை</u>***)

78. லெட் நைட்ரேட் படிகங்களை அதிக அளவு வெப்பப் படுத்தும் பொழுது அது _________ வாயுவைக் கொடுக்கிறது மற்றும் அந்த வாயுவின் நிறம் _________. ***<u>நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு / செம்பழுப்பு</u>***

79. சில்வர் நைட்ரேட் மற்றும் சோடியம் குளோரைடு நீர்க் கரைசல்களைக் கலக்கும்போது _________ வீழ்படிவு உடனடியாகக் கிடைக்கிறது. (***<u>வெள்ளை</u>*** / மஞ்சள்)

80. அலுமினியம் சல்பேட் கரைசலிலுள்ள அலுமினிய உலோகத்தை துத்தநாகம்இடப்பெயர்ச்சி செய்கிறது.

(***<u>துத்தநாகம் அலுமினியத்தைவிட வினைத்திறன் மிக்கது</u>*** / அலுமினியம் துத்தநாகத்தைவிட வினைதிறன் மிக்கது)

81. பற்சிதைவைத் தடுக்க நாம் தினமும் பல் துலக்க வேண்டும். பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் பற்பசை ***<u>காரத்</u>*** தன்மை கொண்டது.

82. அசிட்டிக் அமிலத்தில் வினிகர் உள்ளது. தயிரில் உள்ள அமிலம் _________ (***<u>லாக்டிக் அமிலம்</u>*** / டார்டாரிக் அமிலம்)

83. $pH = -\log 10\ [H+]$. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 0.001M எனில் அதன் pH மதிப்பு _________ (***<u>3</u>*** / 11 / 14).

84. நவீன தனிம வரிசை அட்டவணையில் தொடர்களும், தொகுதிகளும் உள்ளன. வரிசைகளும், தொகுதிகளும் முறையே

அ) ***<u>கிடைமட்ட தொடர்கள், செங்குத்து வரிசைகள் (தொகுதிகள்).</u>*** ஆ) செங்குத்துப் வரிசைகள் (தொகுதிகள்) கிடைமட்ட தொடர்கள்.

85. மூன்றாவது வரிசையில் 8 தனிமங்கள் உள்ளன. அவற்றில் எத்தனை அலோகங்கள் உள்ளன ? ***<u>விடை : 5</u>***

86. அனைத்துக் கரிமச் சேர்மங்களுக்கும் அடிப்படையான தனிமம் ------ தொகுதியில் உள்ளது.

(***<u>14வது தொகுதியில்</u>*** / 15வது தொகுதியில்)

87. தாதுவிலிருந்து உலோகமானது லாபகரமானதாக பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. அலுமினியமானது பாக்ஸைட்டிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இது ---- என அழைக்கப்படுகிறது. (***<u>தாது</u>*** / கனிமம்).

88. தங்கம் என்ற தனிமமானது சேர்மமாக கிடைப்பது இல்லை. இது காற்று அல்லது நீருடன் வினைபுரிவது இல்லை. இது ------ நிலையில் உள்ளது. (***<u>தனித்தநிலை</u>*** / சேர்ந்த நிலை)

89.. உறுதிப்படுத்துதல்: காப்பர் பாத்திரங்களை தூய்மைப்படுத்தப்படவில்லை எனில் பச்சை நிற படிமம் தோன்றுகிறது.

காரணம்: இந்தப் படிமத்திற்கான காரணம் கார தாமிர கார்பனேட்.

அ) ***<u>உறுதிப்படுத்துதல் காரணம் இரண்டும் சரி</u>*** ஆ) உறுதிப்படுத்துதல் சரி காரணம் சரியல்ல.

90. சல்ஃபைடு தாதுவை அடர்ப்பிக்கப் பயன்படும் முறை ------- (***<u>நுரை மிதப்பு முறை</u>*** / புவியீர்ப்பு முறை)

By,

<u>S. Saravanan.M.Sc(PHY).,B.Ed., S.M.H.Hr.Sec.School. Sirkali-609110. Nagai-Dt.</u>

91. இரும்பு உலோகப் பரப்பின் மீது வேறு உலோகத்தைப் பூசுவதால் துருப்பிடித்தலில் இருந்து தடுக்கலாம். இந்த இரும்பின் மீது துத்தநாகத் துகளை மெல்லியதாக பூசினால் அதற்கு ------- என்று பெயர்.
(***துத்தநாக முலாம் பூசுதல்*** / வண்ணப்பூச்சு அடித்தல் / எதிர்முனை பாதுகாத்தல்)

92. எந்த உலோகம் பாதரசத்துடன் சேர்ந்தாலும் அதற்கு இரசக்கலவை என்று பெயர். பற்குழிகளை அடைப்பதற்கு பயன்படும் இரசக்கலவை -------- (***Ag-Sn இரசக்கலவை*** / Cu-Sn இரசக்கலவை)

93. உறுதிப்படுத்துதல் : தெர்மைட் பற்றவைப்பானில் அலுமினியத்துடன் Fe_2O_3 பயன்படுகிறது.
காரணம் : அலுமினியத்தூள் ஒரு வலிமையான ஒடுக்கும் காரணி.
காரணம் உறுதிப்படுத்துதலை விளக்கும் வகையில் சரியாக உள்ளதா ?
விடை : காரணம் உறுதிப்படுத்துதலை விளக்கும் வகையில் சரியாக உள்ளது.

94. உறுதிப்படுத்துதல் : கரிமச்சேர்மங்களில் உள்ள பிணைப்புகள் சகப் பிணைப்புத் தன்மை உடையவை.
காரணம் : சகப் பிணைப்பானது அணுவிலுள்ள எலக்ட்ரான்கள் பங்கிடப்படுவதால் உண்டாகிறது.
கொடுக்கப்பட்டுள்ள காரணம் உறுதிப்படுத்துவதற்கு போதுமானதாக உள்ளதா ?
விடை : கொடுக்கப்பட்டுள்ள காரணம் உறுதிப்படுத்துவதற்கு போதுமானதாக உள்ளது.

95. உறுதிப்படுத்துதல் : வைரம் என்பது கார்பனின் கடினமான புறவேற்றுமை வடிவம் ஆகும்.
காரணம் : வைரத்திடிலுள்ள கார்பன் நான்முகி வடிவம் உடையது.
கொடுக்கப்பட்டுள்ள உறுதிப்படுத்துதலுக்கு காரணம் சரியாக உள்ளதா ?
விடை : கொடுக்கப்பட்டுள்ள காரணம் உறுதிப்படுத்துவதற்கு போதுமானதாக இல்லை.

96. உறுதிப்படுத்துதல் : சுய சகப்பிணைப்பின் காரணமாக மிக அதிக அளவு கார்பன் சேர்மங்கள் உருவாகின்றன.
காரணம் : கார்பன் சேர்மங்கள் புறவேற்றுமை வடிவத்தின் பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன. இந்தக் காரணம் உறுதிப்படுத்துதலுக்கு போதுமானதாக உள்ளதா ?
விடை : இந்தக் காரணம் உறுதிப்படுத்துதலுக்கு போதுமானதாக இல்லை .

97. பக்மினிஸ்டர் புல்லாரின் ---------- புறவேற்றுமை வடிவம் (நைட்ரஜன் / ***கார்பன்*** / சல்ஃபர்)

98. கிராஃபைட் அலோகமாக இருந்தாலும் மின்சாரத்தைக் கடத்துகிறது. இது -------- காரணமாக கடத்துகிறது
(***தனித்த எலக்ட்ரான்கள்*** / பிணைப்பு எலக்ட்ரான்கள்).

99. மீத்தேனின் வாடீநுப்பாடு CH_4. அதனைத் தொடரும் அடுத்த C_2H_6 ஈத்தேன். இது இரண்டிற்குமுள்ள பொதுவான வேறுபாடு -----
(***CH_2*** / C_2H_2)

100. அல்கைன் குடும்பத்தில் உள்ள முதல் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் --------- (ஈத்தீன் / ***ஈத்தைன்***)

101. கீட்டோன் தொகுதி மற்றும் ஆல்டிஹைடு தொகுதியில் எந்த வினைசெயல் தொகுதி இறுதியில் உள்ளது. ***விடை : ஆல்டிஹைடு***

102. சோதனைக் குழாயில் வைக்கப்பட்டுள்ள X என்ற திடப்பொருளை அசிட்டிக் அமிலத்துடன் சேர்த்து சூடுபடுத்தும் போது Y என்ற நிறமற்ற, மணமற்ற வாயு வெளிவருகிறது. இந்த வாயு சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல மாற்றுகிறது. X மற்றும் Y–ஐக் கண்டுபிடி (பெயர் அல்லது வாய்ப்பாடு), ***விடை :*** **Na_2CO_3 (or) $NaHCO_3$ $Y=CO_2$**

103. உறுதிபடுத்துதல் : எத்தனால் தன்இயல்பை இழத்தலால் அது குடிப்பதற்கு ஏற்றது அல்ல.
காரணம் : மெத்தனால் சேர்ப்பதால் எத்தனால் தன் இயல்பை இழக்கிறது.
மேற்கூறிய காரணம் உறுதி படுத்தலுக்கான சரியான விளக்கமா என்பதை சரிபார்க்கவும்.
விடை : மேற்கூறிய காரணம் உறுதி படுத்தலுக்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

இயற்பியல் – பகுதி – அ

104. _______ வரை பரிமாணமுள்ள பொருள்களின் பரிமாணங்களை அளக்க திருகு அளவி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(0.1 cm., 0.01 cm., 0.1 mm., ***0.01 mm.***)

105. திருகு அளவியில் தலைக்கோல் சுழிப்பிரிவு புரிக்கோலின் வரை கோட்டிற்கு கீழ் அமைகிறது. எனில் சுழிப்பிழை ___________
(***நேர்க்குறி,*** எதிர்க்குறி, இல்லை)

106. திருகு அளவி _________________ ன் விட்டத்தை அளக்கப் பயன்படுகிறது.
(கடப்பாரை, ***மெல்லிய கம்பி,*** கிரிக்கெட் பந்து)

107. ஒரு ஒளி ஆண்டு என்பது _________________ ஆகும்.
(***$365.25 \times 24 \times 60 \times 60 \times 3 \times 10^8$ m*** , $1 \times 24 \times 60 \times 60 \times 3 \times 10^8$ m ,$360 \times 24 \times 60 \times 60 \times 3 \times 10^8$ m)

108. வானியல் அலகு என்பது புவியின் மையத்திற்கும் _________________ ன் மையத்திற்கும் இடைப்பட்ட சராசரித் தொலைவு.
(நிலா, ***சூரியன்,*** செவ்வாய்)

109. ஒரு பொருளின் முடுக்கத்திற்குக் காரணம் ----------------.
(சமன் செய்யப்பட்ட விசை, ***சமன் செய்யப்படாத விசை,*** நிலைமின்னியல் விசை)

110. உந்த மாறுபாட்டு வீதத்திற்குச் சமமான இயற்பியல் அளவு _______. (இடப்பெயர்ச்சி, முடுக்கம், ***விசை,*** கணத்தாக்குவிசை)

111. ஓய்வு நிலையிலுள்ள கனமான பொருளின் உந்தம் __________. (மிக அதிகம், மிகக் குறைவு, ***சுழி,*** முடிவிலி)

112. புவிப்பரப்பில் 50 கி.கி. நிறையுள்ள மனிதனின் எடை ___________. (50 N, 35 N, 380 N, ***490 N***)

113. உயிரி தொழில்நுட்ப ஊசி மருந்துகளைக் குளிரச் செய்யும் குளிரி தொழில்நுட்ப அமைப்புகள் ______________.
(ஹீலியம், ***நைட்ரஜன்,*** அம்மோனியா, குளோரின்)

114. 20 ஓம் மின்தடையுள்ள கம்பியில் 0.2 A மின்னோட்டம் உருவாக்கத் தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு -----
(100 V, ***4 V***, 0.01 V, 40 V)

115. இரு மின்விளக்குகளின் மின்தடைகளின் விகிதம் 1 : 2. அவை தொடராக ஒரு சுற்றில் இணைக்கப்படுகின்றன எனில் அவை எடுத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல்களின் விகிதம் ------ (***1 : 2***, 2 : 1, 4 : 1, 1 : 1)

116. கிலோவாட் மணி என்பது -------ன் அலகு ஆகும். (மின்னழுத்த வேறுபாடு, *மின்திறன்*, **மின்னாற்றல்** , மின்னூட்டம்)

117. ஒத்த நிபந்தனைகளில் ------- பரப்பு மற்ற பரப்புகளை விட அதிக வெப்பத்தை உட்கவர்கிறது.
(வெண்மை, சொரசொரப்பான, ***கருமை,*** மஞ்சள்)

118. இயற்கைக் கதிரியக்கத்தனிமத்தின் அணு எண் -----------
(***82ஐ விட அதிகம்***, 82ஐ விடக் குறைவு, வரையறுக்கப்படவில்லை, குறைந்தது 92)

119. ஆடியில் உருவாகும் உருவப்பெருக்கம் 1 / 3 எனில், அந்த ஆடியின் வகை (***குழி***, குவி, சமதளம்)

120. ஒரு கம்பிச்சுருளோடு தொடர்புடைய காந்தப்பாயம் மாறும் போதெல்லாம் அச்சுற்றில் மின்னியக்கு விசை உருவாகும் நிகழ்வு -----
(***மின்காந்தத் தூண்டல்***, மின்னோட்டம் உருவாதல், மின்னழுத்தம் உருவாதல், மின்னோட்டம் மாற்றப்படுதல்)

121. உலோகக் கடத்தியில் பாயும் மின்னோட்டம் அதனைச் சுற்றி -------ஐ உருவாக்கும். (வெப்பம், ஒளி, ***காந்தப்புலம்,*** எந்திர விசை)

122. பார்வைப்புலம் பெரும அளவாக அமைவது. (சமதள ஆடியில், குழி ஆடியில், ***குவிஆடியில்***)

123. 10 செ.மீ. குவியத்தூரமுள்ள குவி லென்சிலிருந்து 25 செ.மீ. தொலைவில் பொருள் வைக்கப்படுகிறது. பிம்பத்தின் தொலைவு --
(50 செ.மீ., ***16.66 செ.மீ.***, 6.66 செ.மீ., 10 செ.மீ.,)

By,

S. Saravanan.M.Sc(PHY).,B.Ed., S.M.H.Hr.Sec.School. Sirkali-609110. Nagai-Dt.

By,

S.Saravanan. M.Sc(PHY).,B.Ed.,
S.M.H.Hr.Sec.School.
Sirkali-609110.
Nagapattinam Dist.
Cell:9786873729